SI7160 DV / 6130 LV

SOLDADOR TIPO INVERSOR

MANUAL DE INSTRUCCIONES

INSTRUCCIONES PARA EL USO Y EL MANTENIMIENTO, LEA ESTE MANUAL ANTES DE PONER EN MARCHA EL EQUIPO

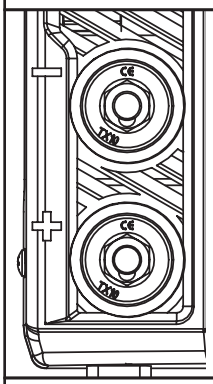
INSTRUCTION MANUAL

INSTRUCTIONS FOR THE USE AND MAINTENANCE, READ THIS MANUAL BEFORE STARTING THE EQUIPMENT

INSTRUCCIONES RÁPIDAS

1 **ANTES DE EMPEZAR, LEA Y ASEGURESE DE HABER ENTENDIO COMPLETAMENTE ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES.**

PROTEJASE SIEMPRE CON GUANTES PARA SOLDAR, PROTECCIÓN HOMOLOGADA PARA LA VISTA (CS6913VM), Y FILTROS DE AIRE O UTLIZE EL EQUIPO EN UNA AREA BIEN VENTILADA.



2

Conecte los conectores rápidos (DINSE) Para MMA (Electrodo revestido):

1.- Pinza de masa en el NEGATIVO (-)
2.- Pinza porta electrodos en el POSITIVO (+)

En TIG, la conexión es inversa:

1.- Pinza de masa en el POSITIVO (+)
2.- Antorcha TIG en el NEGATIVO (-)

3

Antes de conectar el equipo, asegúrese que el tipo de enchufe es compatible en su país.

Si este es diferente, cámbielo.

Conecte el equipo a la corriente, asegurándose de que el voltaje es el correcto según el equipo.

4

Ponga el INTERRUPTOR / SWITCH de potencia en posición ON.

El equipo puede demorar unos segundos en arrancar.

El piloto de entrada de corriente se encenderá.

5

Si el piloto de AVISO se enciende, puede ser por alguna de las siguientes razones:

1.- Falta de Voltaje.
2.- Sobre Voltaje.
3.- Se ha excedido el ciclo de trabajo del equipo.

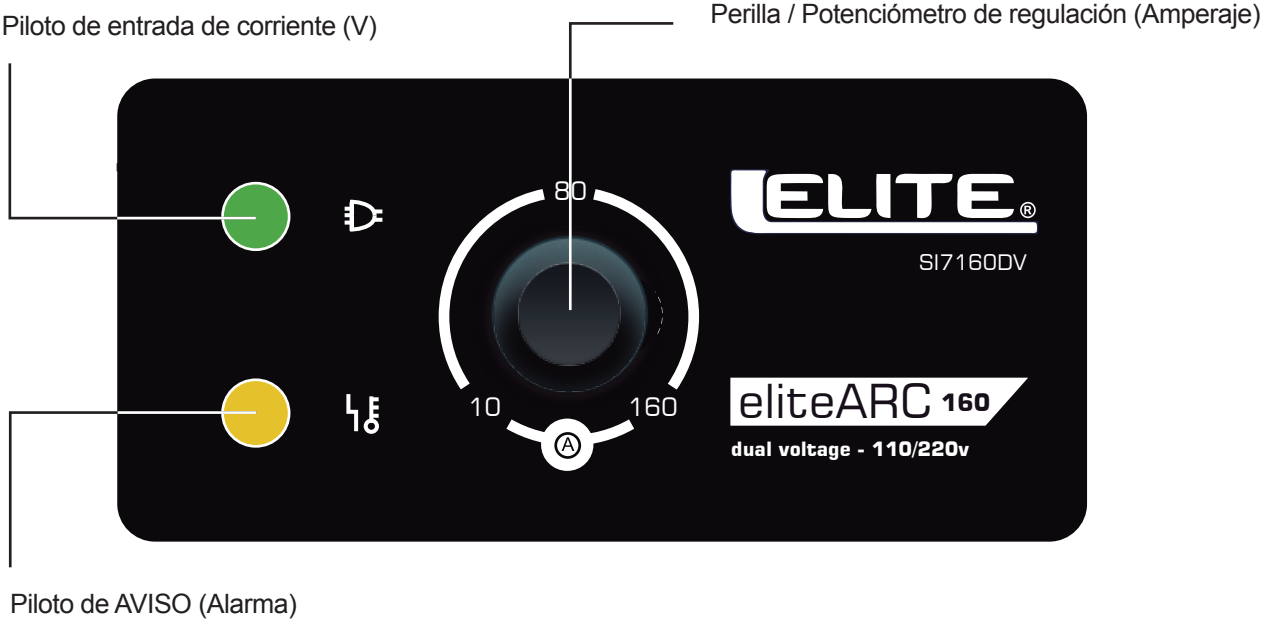
6 Tenga en cuenta los siguientes puntos, para un correcto funcionamiento del equipo:

1.- El voltaje de entrada es el correcto, 2.- El uso de extensiones de cable produce caídas de voltaje que pueden afectar el rendimiento y funcionamiento del equipo.

3.- La mayoría de electrodos no pueden permanecer en la intemperie por mucho tiempo, compruebe el estado de los electrodos y en caso de duda, pruebe con uno de nuevo o calentado en un Horno para electrodos de soldadura.

4.- Al usar un generador (si su equipo indica que se puede usar), compruebe que la potencia NOMINLA o continúa del generador es suficiente para el equipo que va a usar.

Tenga en cuenta además, que los generadores con motor de combustión, pierden potencia en función de la altura donde se va a usar, de media, pierden un 10% de potencia por cada 1000m.



IMPORTANTE: Cualquier modificación del equipo, en sus partes metálicas, tales como carcasa, motor de arrastre, panel frontal, ANULA de forma automática la garantía.

Cortar el cable de alimentación (sin abrir el equipo), NO ANULA LA GARANTÍA.

Lea atentamente este manual antes de usar el dispositivo, esto le permitirá tener un mejor entendimiento del producto y eliminar riesgos innecesarios. Siga las instrucciones de seguridad en este manual al usarlo. Guarde el manual en un lugar seguro para futuras referencias y solo entregue el equipo a otras personas junto con este manual.

1. Precauciones

Todo el manual de instrucciones debe leerse. Ignorar estas instrucciones puede generar choque eléctrico, incendio y/o heridas severas. También deben observarse los reglamentos para la prevención de accidentes de la asociación de trabajadores de la industria metalmecánica -Association of Metalworkers- (BGV D1, BGI 855 etc.).

Disposiciones Generales de Seguridad

- Mantenga el sitio de trabajo limpio y ordenado, sitios desorganizados y mal iluminados pueden producir accidentes. Sea prudente, antes de iniciar labores considere todos los requerimientos para realizar su trabajo. No opere el equipo cuando se encuentra cansado o bajo la influencia de medicación alcohol y/o drogas.
- Asegúrese de tener en cuenta los requisitos especiales para trabajar en espacios con riesgo de fuego o explosión.
- Nunca suelde marcos o trinches de bicicletas, piezas que hagan parte de la dirección de vehículos, barras de remolque que tráiler, etc.
- Asegúrese que el equipo se encuentra con ventilación adecuada, no lo ubique demasiado cerca de paredes con una separación mínima de 10cms. No apoye el equipo en las rejillas de ventilación. No coloque el equipo en posición lateral y horizontal. El equipo no está diseñado para ser montado en estanterías o en carros porta equipos. Colocar el equipo en inclinaciones superiores a 10° con respecto a la horizontal puede resultar en volcamiento del mismo.
- Dispositivos electrónicos cerca de un equipo soldador electrónico pueden sufrir interferencias debido a los altos niveles de corriente que se producen durante el proceso. Apague equipos de cómputo cercanos como medida de precaución. Si las interferencias ocurren fuera del área inmediata donde se lleva a cabo el proceso haga que un técnico electricista calificado revise la puesta a tierra de la conexión eléctrica que utiliza para trabajar el equipo.
- Consideraciones adicionales de seguridad se requieren cuando se trabaja bajo cualquiera de las siguientes condiciones peligrosas: En ubicaciones húmedas; estructuras metálicas como pisos, rejillas o andamios; estando en posiciones difíciles como sentado, de rodillas o acostados, cuando hay un alto riesgo de contacto accidental con la pieza a trabajar, cuando el área de trabajo presenta materiales inflamables, cuando se suelda en altura.

Protección contra choque eléctrico

- Solamente conecte el equipo a una fuente de corriente AC de 110Voltios 50/60Hz. El conector del equipo debe conectarse correctamente a la toma eléctrica. El conector no debe modificarse de ninguna forma, utilizar conectores y tomas eléctricos de acuerdo a norma reduce el riesgo de choque eléctrico y no permiten que el equipo se encienda accidentalmente.
- Desconecte el equipo cuando termine su labor y desconéctelo de la toma eléctrica.
- No deje el equipo conectado a la corriente eléctrica y encendido sin atención.
- Únicamente coloque el porta electrodo en una superficie aislada sin importar si el electrodo se encuentra conectado a una fuente de corriente. Evite hacer cortocircuito con la pinza de masa. Remueva el electrodo de la porta electrodo si el proceso de soldado es interrumpido o ha terminado.
- Coloque el interruptor del equipo en posición apagado (OFF) en la parte trasera del equipo y remueva el conector del tomacorriente cada vez que vaya a realizar cambios en el área de trabajo, cuando va a remover porta electrodo o masa y cuando transporta o limpia el equipo soldador.
- Preste especial atención a la condición del cable de corriente, si el cable se encuentra averiado repárelo con un electricista calificado o si lo prefiere llévelo a un centro de servicio autorizado.
- Evite tensionar los cables, no mueva el equipo arrastrándolo de los cables, si necesita moverlo desconéctelo del tomacorriente. No utilice el cable de alimentación para suspender el equipo, moverlo o halarlo para desconectarlo de la toma eléctrica. Mantenga el cable eléctrico lejos del calor, aceites, superficies con punta o partes móviles. Un cable en malas condiciones incrementa el riesgo de choque eléctrico.
- Preste atención al estado de los cables de la porta electrodo y masa especialmente si recibe algún choque eléctrico al soldar o cuando el resultado del proceso no es el adecuado repárelos. Revise todo el conjunto: conectores, porta electrodo, masa y cables y repárelos o cámbielos con un electricista calificado o si lo prefiere lleve el equipo a un centro de servicios autorizado.
- Evite el contacto con el circuito eléctrico, puede generar consecuencias negativas para la salud del operario.
- El tipo de corriente (DC) y de bajo voltaje utilizada por el equipo inversor lo hace apropiado para uso en espacios confinados o húmedos. Sin embargo se debe evitar humedad o sudoración excesiva en las prendas de vestir Asegure que tiene una superficie aislada en la que se pueda ubicar o usar como soporte.
- Ponga atención a los sistemas de puesta a tierra al soldar en equipos o sistemas operados eléctricamente. Conexiones incorrectas a su equipo soldador pueden permitir que la corriente del proceso de soldado fluya por el sistema de puesta a tierra. Siempre conecte la pinza de masa lo más cercano posible al sitio a soldar evite colocarla de cualquier forma.
- En caso de accidente desconecte el equipo del tomacorriente de forma inmediata.
- Solo permita que personal calificado repare el equipo con repuestos originales, esto garantiza que el equipo permanezca en condiciones óptimas de operación.
- Mantenga el equipo fuera del alcance de la lluvia y no lo utilice en entornos húmedos.

Protección contra quemaduras en ojos y piel.

- Siempre utilice careta protectora **Advertencia: El producto se entrega sin careta protectora.** Adquiera una careta con certificado de calidad y vidrio protector con certificado de calidad. El nivel de protección debe ser 9-10. También debe tener a la mano herramienta para retirar la escoria de la soldadura y cepillo de alambre. **Precaución!** Adicional a la luz y calor visible el arco de soldadura emite radiación UV que es invisible al ojo humano. En ojos sin protección la radiación UV puede causar daños en la retina e incluso desprendimiento. La radiación UV puede causar quemaduras en la piel sin protección.
- Asegúrese que la careta proteja la totalidad de la cara.
- Advierta a las personas que están alrededor del equipo soldador del peligro que representa el arco para el ojo. De ser posible utilice letreros de no mirar directamente el arco de soldadura. Utilice barreras para mantener personal no relacionado con el trabajo a por lo menos 15 metros del sitio de trabajo.
- Las paredes en el área próxima o sitios a reparar no deben ser de colores claros o con acabados brillantes.
- Las ventanas deben estar protegidas contra la radiación cubriéndolas por lo menos hasta la altura de la cabeza.
- Utilizar guantes para soldar que ofrezcan protección a los brazos cuando el operario se encuentra soldando.
- Utilice botas que protejan el pie de las chispas que produce el proceso.
- No utilice prendas de vestir sintéticas mientras suelda.
- Tenga siempre en cuenta que después de soldar la superficie de trabajo y el electrodo sobrante esta calientes.
- Espere hasta que se enfríe la soldadura para retirar la escoria o realizar otro trabajo sobre ella, de igual forma espere que el electrodo se enfríe antes de colocarlo en otro lugar distinto al porta electrodo.
- Como soldador utilice la ropa apropiada para proteger su integridad física: accesorios de cuero para manos y brazos, delantal de cuero y botas de cuero. Si suelda por encima de la cabeza use protección.

Protección contra fuego y explosión

- No utilice el dispositivo en ambientes que representen peligro de explosión o donde haya líquidos inflamables, gases o polvo, lo soldadores producen chispas y metal fundido que pueden iniciar una conflagración.
- Retire todas las sustancias inflamables del sitio de trabajo. El fuego no puede detectarse mientras se utiliza protección para la vista al soldar.
- No realice procesos de soldadura en contenedores, artefactos navales o tuberías que hayan contenido líquidos inflamables como gasolinas, aceites minerales o gas incluso si estas fueron desocupadas hace mucho tiempo ya que una pequeña cantidad puede representar riesgo de explosión
- No utilice el equipo para descongelar tuberías, no suelde en contenedores sellados.

Protección contra vapores peligrosos y gases

- Asegure ventilación adecuada, utilice un sistema de extracción de aire apropiado. Soldar

con electrodos recubiertos produce gases nocivos para la salud. Cuando suelde electrodos de alta aleación como electrodos de acero inoxidable con aleación de cromo y níquel asegúrese de utilizar sistemas de extracción de aire. Este tipo de gases son extremadamente nocivos para la salud y no deben inhalarse.
- Asegúrese de tener una cantidad adecuada de aire fresco a su disposición, especialmente en espacios confinados.

Protección contra ruido y campo electromagnético

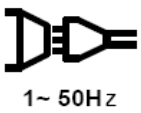
- El proceso de soldadura puede causar ruidos fuerte, no realice el proceso por largos periodos de tiempo, utilice protección auditiva de ser necesario.
- Trabajadores con marcapasos deben consultar con un médico ya que el campo electromagnético puede alterar el normal funcionamiento del mismo.

2. Datos técnicos y símbolos en tabla

Ficha técnica

Explicación de los símbolos

Para la explicación de los símbolos utilizados en la máquina para la fuente de alimentación, referirse a la siguiente tabla:

U_0	Voltaje en vacío
U_1	Voltaje de operación (entrada)
I_{1max}	Corriente máximo (entrada)
I_{1eff}	Corriente efectiva máxima (entrada)
	Corriente monofásica, frecuencia 50/60Hz
+	Salida polaridad positiva
-	Salida polaridad negativa

	Precaución! :Leer manual del operario
	Sobrecarga / Sobrecalentamiento
	Indicador de corriente
	Mantener alejado de la lluvia
	Este símbolo indica que el producto no debe ser desechado como desechos ordinarios. Para prevenir posibles daños al medio ambiente y/o a la salud humana al no tener control de la disposición de desechos, recíclelo responsablemente para hacer uso responsable de todos los materiales de desecho del equipo.

3. Ensamble y uso inicial

Nota: Es necesario utilizar un porta electrodo que cumpla con la norma EN60974-11. Utilice una careta de acuerdo a normativa y que tenga lentes protectores de acuerdo a normativa, el nivel de protección (sombra) debe ser como mínimo 9-10. Debe tenerse un martillo para la escoria y cepillo de alambre. Antes de ensamblar asegúrese que el suiche de alimentación se encuentra apagado (off) y que el socket de alimentación del equipo se encuentre desconectado.

Conectar el cable de tierra al socket de tierra con el símbolo negativo (-)

Insertar el dispositivo de acoplamiento en el socket y luego gírelo en el sentido de las manecillas del reloj hasta que ajuste. Hale el dispositivo de acoplamiento para asegurar que esta acoplado adecuadamente. Estos dispositivos de acoplamiento deben estar limpios y libres de aceite.

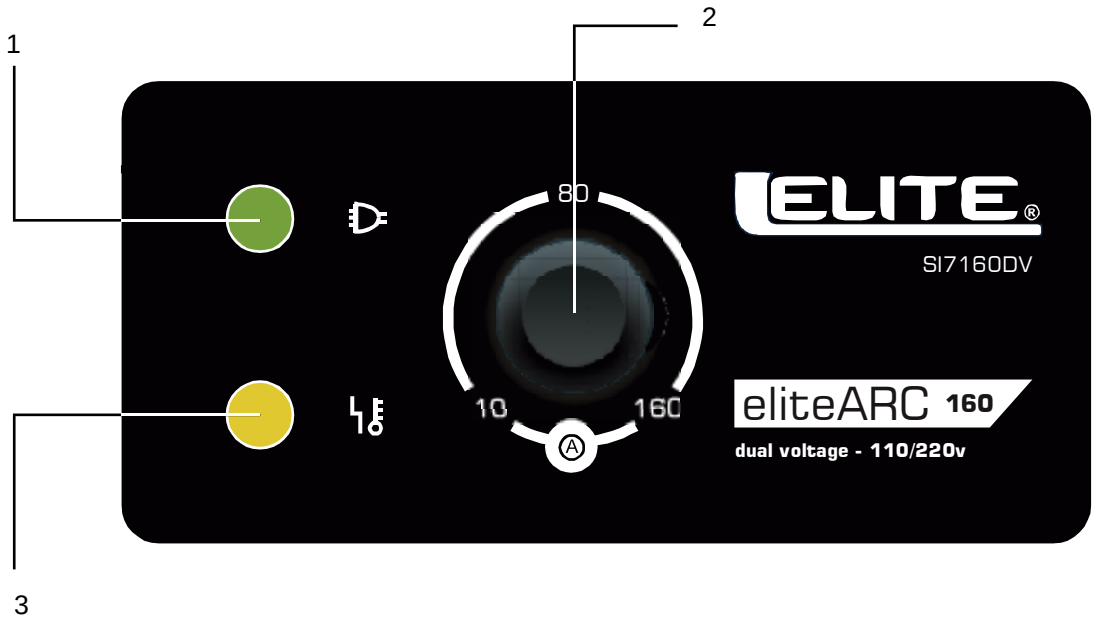
Conectar socket del porta electrodo con el símbolo positivo (+).

Inserte el dispositivo de acoplamiento en el socket marcado positivo (+) y luego gírelo en el sentido de las manecillas del reloj. Hale el dispositivo de acoplamiento para verificar que esta acoplado apropiadamente. Estos dispositivos de acoplamiento deben estar limpios y libres de aceite.

Suiche de encendido/apagado
Este interruptor permite prender y apagar el equipo con un click audible.

Correa de transporte
Utilícela para transportar el equipo de manera fácil y segura. La instalación de la correa de transporte se realiza en los ganchos de la parte superior de la carcasa metálica del equipo y que se encuentran en la manija plástica superior.

4. Operación



1.- LED de alimentación de corriente.
2.- Alarma de protección por temperatura.
3.- Perilla de ajuste de amperaje.

Conecte la pinza de masa (tierra) a la pieza a soldar. Asegure que hay Buena conexión eléctrica de la misma. Retire cualquier oxido, pintura o cualquier contaminación usando un cepillo de alambre o pulidora (amoladora) antes de conectarla.

Si utiliza una mesa metálica para soldar debe chequear regularmente la conexión de la pinza de masa (tierra) si hay señales de contaminación o corrosión. Una buena conexión de tierra es esencial para buenos resultados en la soldadura.

Ignición del electrodo
Inserte el electrodo en el porta electrodo presionando la palanca en el porta electrodo.
Asegúrese de tener la protección apropiada para ojos (careta) antes de empezar a soldar.

Nota: El daño por la radiación UV es particularmente alto durante el inicio del arco

Para iniciar el arco, arrastre el electrodo sobre el punto a soldar de manera similar a como se enciende un fosforo (cerilla). El voltaje en vacío de 85 V inicia el electrodo rápidamente y la corriente directa (DC) permite que el electrodo se funda de forma pareja. Si usted es principiante no espere buenos resultados en el primer intento, tome cursos de capacitación y cursos en soldadura.

Electrodo pegado (ANTI STICK)

Si el electrodo no prende, o el arco se apaga mientras se está soldando el electrodo se puede pegar en la pieza a soldar. Esta situación es detectada por la tarjeta electrónica del equipo y la corriente de soldado se reduce automáticamente. Esto le permite liberar el electrodo atascado de la superficie a soldar moviéndolo hacia adelante y hacia otras. Mientras el electrodo se encuentra pegado la luz LED de advertencia se enciende. Un corto circuito entre el porta electrodo y la masa se indica de igual manera. Si el electrodo no puede ser despegado retire el porta electrodo y retírelo manualmente utilizando la protección adecuada y pinzas. Tenga cuidado ya que el electrodo puede estar muy caliente.

Protección de sobrecarga

Cuando hay protección por sobrecarga y el arco se extingue se ilumina el LED Amarillo que identifica protección por sobrecarga. No apague el equipo, permita que los ventiladores del equipo enfríen el semiconductor hasta que la luz LED verde se ilumine nuevamente. Solo hasta este momento el equipo puede apagarse o empezar a soldar nuevamente.

Nota: para preservar los semiconductores del equipo de acumulación de calor, no LO desconecte inmediatamente después de una sobrecarga como se describe arriba.

Regulación automática de la corriente de soldado

Este dispositivo cuenta con corriente estable de soldado, que mejora los resultados del proceso y permite incluso a principiantes obtener resultados satisfactorios más rápidamente.

5. Servicio y Mantenimiento

Mantenimiento

El equipo ha sido construido para largos periodos de uso con un mínimo de mantenimiento, La operación del equipo en el largo plazo con desempeño satisfactorio depende del correcto cuidado del equipo y de su limpieza periódica.

Limpieza – desconecte el equipo antes de limpiarlo

Limpie periódicamente el equipo utilizando un paño suave, preferiblemente después de cada uso. Mantenga las rejillas de ventilación libres de polvo y suciedad y si no pueden removerse fácilmente utilice un paño húmedo con agua y un poco de jabón. Nunca utilice solventes derivados del petróleo, alcohol, etc. ya que pueden dañar las partes plásticas del equipo.

Lubricación

El equipo no necesita lubricación adicional.

Diagnóstico

Si el equipo no funciona normalmente, suspenda su uso y utilice la siguiente tabla para encontrar la posible causa y su respectiva solución.

Falla	Posible causa	Solución
Sin potencia de salida	• Sin suministro de corriente. • Fusible o Breaker inapropiados. • Protección térmica en funcionamiento.	• Chequear conexión • Esperar que la protección térmica deje de funcionar.

Corriente baja	• Conexión inapropiada • Pinza de masa (tierra) lejos del punto a soldar	• Chequear ubicación de la pinza para asegurar conexión apropiada. Limpiar óxido o pintura. • Coloque la pinza lo más cercano posible al sitio donde se va a soldar.
Mala calidad del cordón de soldadura	• Electrodo defectuoso	• Electrodo defectuoso.

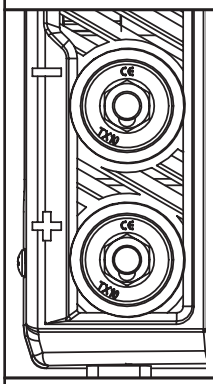
Si la causa del mal funcionamiento de la maquina no es ninguna de las enumeradas arriba envíe el equipo a un centro de servicios para revisión.

Precaución: Nunca intente reparar la maquina ni la destape. No somos responsables por cualquier accidente que ocurra por mantenimiento inapropiado del equipo.

INSTRUCCIONES RÁPIDAS

1 **ANTES DE EMPEZAR, LEA Y ASEGURESE DE HABER ENTENDIO COMPLETAMENTE ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES.**

PROTEJASE SIEMPRE CON GUANTES PARA SOLDAR, PROTECCIÓN HOMOLOGADA PARA LA VISTA (CS6913VM), Y FILTROS DE AIRE O UTLIZE EL EQUIPO EN UNA AREA BIEN VENTILADA.



2

Conecte los conectores rápidos (DINSE) Para MMA (Electrodo revestido):

1.- Pinza de masa en el NEGATIVO (-)
2.- Pinza porta electrodos en el POSITIVO (+)

En TIG, la conexión es inversa:

1.- Pinza de masa en el POSITIVO (+)
2.- Antorcha TIG en el NEGATIVO (-)

3

Antes de conectar el equipo, asegúrese que el tipo de enchufe es compatible en su país.

Si este es diferente, cámbielo.

Conecte el equipo a la corriente, asegurándose de que el voltaje es el correcto según el equipo.

4

Ponga el INTERRUPTOR / SWITCH de potencia en posición ON.

El equipo puede demorar unos segundos en arrancar.

El piloto de entrada de corriente se encenderá.

5

Si el piloto de AVISO se enciende, puede ser por alguna de las siguientes razones:

1.- Falta de Voltaje.
2.- Sobre Voltaje.
3.- Se ha excedido el ciclo de trabajo del equipo.

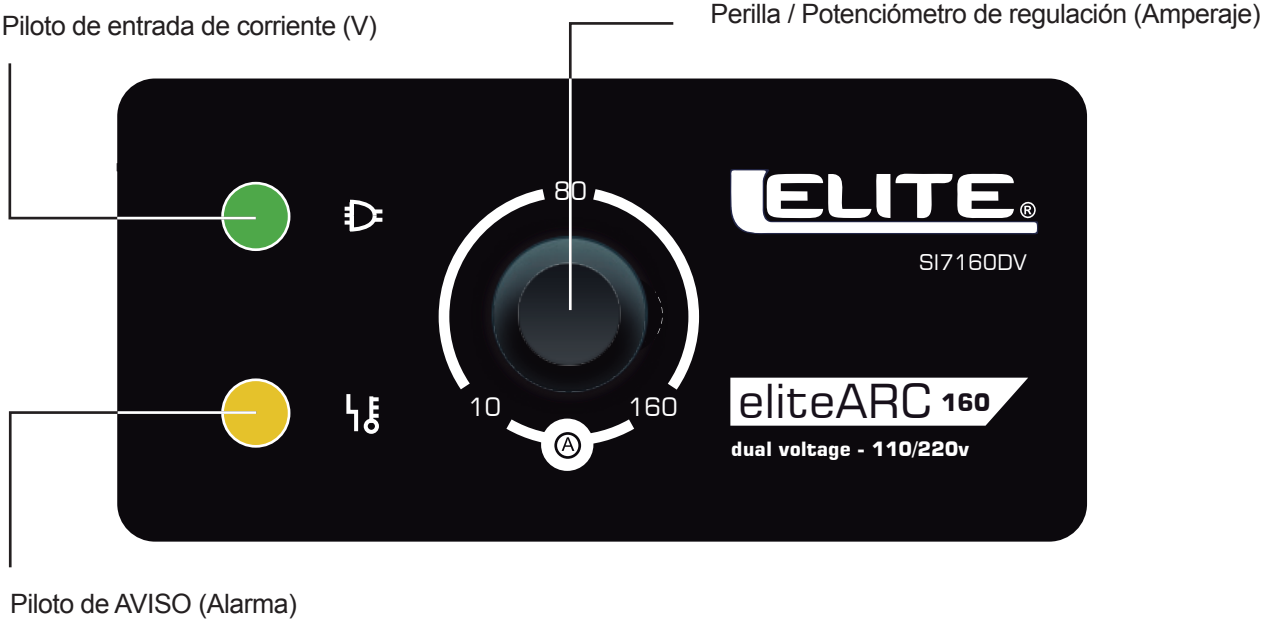
6 Tenga en cuenta los siguientes puntos, para un correcto funcionamiento del equipo:

1.- El voltaje de entrada es el correcto, 2.- El uso de extensiones de cable produce caídas de voltaje que pueden afectar el rendimiento y funcionamiento del equipo.

3.- La mayoría de electrodos no pueden permanecer en la intemperie por mucho tiempo, compruebe el estado de los electrodos y en caso de duda, pruebe con uno de nuevo o calentado en un Horno para electrodos de soldadura.

4.- Al usar un generador (si su equipo indica que se puede usar), compruebe que la potencia NOMINLA o continúa del generador es suficiente para el equipo que va a usar.

Tenga en cuenta además, que los generadores con motor de combustión, pierden potencia en función de la altura donde se va a usar, de media, pierden un 10% de potencia por cada 1000m.



Read this manual thoroughly before using the device. This will allows you to better understand your product and avoid any unnecessary risks. Follow the safety instructions in this manual before use the arc welder. Store this manual in a safe place for future reference and only give the device to other people together with this manual.

1. Safety Precautions

Note! All instructions must be read. Failure to observe the following instructions may lead to electric shock, fire and/or severe injuries. You must also observe the accident prevention and work protection regulations of the Association of Metalworkers (BGV D1, BGI 855 etc.).

General safety regulations

- Keep your workplace clean and tidy. Disorganized and poorly lit work areas can lead to accidents. Be prudent, before beginning work carefully consider all the steps you need to take in order to perform your work. Do not operate the device when you are tired or under the influence of medication, alcohol or drugs.
- Be sure to observe the special regulations when working in spaces presenting a danger of fire and explosion.
- Never weld bicycle frames and forks, vehicle steering elements, trailer tow bars etc.
- Ensure that the device is adequately ventilated. Do not place the device too close to walls, maintain a minimum clearance of 10 cm. Do not lay the device on the ventilation slots. Do not lay the device in a horizontal position. The device is not intended for mounting in a shelf or equipment trolley. The placement of welding machine on bevel more than 10°may result in toppling over!
- Electronic devices near the arc welding inverter, e.g. in a neighboring room, can be affected by the high currents occurring during welding. Switch off any nearby computers as a precautionary measure. If the electrical interference occurs beyond the neighboring rooms, then get a qualified electrician to check the protective earth of your power socket.
- Additional safety precautions are required when any of the following hazardous conditions are present: In damp locations; on metal structures such as floors, gratings, or scaffolds; when in cramped positions such as sitting, kneeling, or lying; when there is a high risk of unavoidable or accidental contact with the work piece; when the working area have unavoidable flammable surroundings or materials; when weld at elevated working positions.

Protection against electric shock

- Only connect the device to a power socket providing 230 V/50 Hz AC power. The power plug of the device must properly fit the power socket. The power plug may not be modified in any way. Do not use an adapter plug with the device. Using an unmodified power plug and a suitable power socket minimizes the risk of an electric shock. Avoid the device being accidentally switched on.
- Switch off the device when you are finished. Remove the power plug from the power socket. Do not leave the device switched on and unattended.
- Only place the electrode holder on an insulated surface, regardless of whether a welding electrode is inserted. Avoid short circuits with the earth clamp. Remove the electrode from

The electrode holder when welding is interrupted or finished.

- Switch off the device - set the on/off switch on the back of the device to off and remove the power plug from the mains socket – when you make any changes to your workplace, when removing the welding cable(s), and when cleaning or transporting the device.
- Pay special attention to the condition of the power cable. If the power cable is damaged then have it immediately repaired by a qualified electrician. You can also allow our service department to repair the device.
- Avoid tensile loads on the electrical cable. Do not carry the device by the electrical cables. Remove the power plug before moving the device to another location. Do not use the power cable for any other purpose, for carrying the device, for hanging the device or for pulling the power plug out of the power socket. Keep the power cable away from heat, oil, sharp edges or moving parts. A damaged power cable increases the risk of an electric shock.
- Pay attention to the condition of the welding cable(s) especially when you receive light electric shocks when welding, or if the welding results are inadequate. Immediately repair a damaged or torn electrode cable, a damaged plug or electrode holder, a torn earth cable or a damaged earth clamp. Repairs may only be done by a qualified electrician.
- Avoid contact with the welding circuit. A light electric shock can definitely be felt and this significantly negatively affects your work.
- The low DC voltage used for welding makes the device suitable for use in restricted, damp spaces. However, whenever possible avoid soaking or excessive sweating in your work clothes. Make sure that you have an insulated surface that you can stand on or use for support.
- Pay attention to the protective earth system when working on electrically operated machines or systems. Incorrect connection to your welding device can present the danger of welding current flowing through the protective earth system and damaging the protective earth. Always reliably connect/fasten the earth clamp as close as possible to the welding point. Be absolutely sure to avoid the earth clamp of the device being placed “somewhere”.
- In case of accident, immediately remove the power cable from the power socket.
- Only allow your device to be repaired by a qualified electrician using original spare parts. This ensures that the device remains safe to use.
- Keep the device out of the rain and do not use the device in a wet environment.

Protection against eye and skin burns

- Always use a face shield. **Note: The product is not delivered with a face shield.** Obtain a face shield carrying a quality control symbol and having protective glass that also carries a quality control symbol. The protection level should be between 9-10. (You should also obtain a slag hammer (chipping hammer) and wire brush). Caution! In addition to visible light and heat radiation, the arc also emits invisible UV radiation. In unprotected eyes, especially this UV radiation can cause very painful retinal detachment that is only noticeable after a number of hours. The UV radiation also causes sunburn on unprotected skin. Make sure that the welder’s face shield is large enough and that it covers your face above, below and at the sides, to provide adequate protection from UV radiation.
- Warn persons in the area of the danger to eyesight by hanging a sign in the workplace stating “Warning! Do not look at the welding arc”. Use a barrier to keep children, other persons and animals at least 15 m away from the workplace.
- Walls in the immediate vicinity of fixed workplaces should not be light colored or glossy.

Windows should be protected against irradiation by painting or covering them up to at least head height.

- Wear welding gloves, with turned-up cuffs, on both hands that also cover your arms when welding.
- Wear solid, insulated boots (not shoes) that provide protection from falling sparks and molten metal.
- Do not wear synthetic clothing or underwear.
- Note that your work piece and the remaining welding electrode are very hot after welding. Wait until the welding point has cooled before removing the slag with the slag hammer or doing any other work. Wait until the welding electrode has cooled before placing it aside or discarding it.
- As a welder, always wear the appropriate protective clothing to protect your entire body. Leather gloves with turned-up cuffs for hands and arms, a leather apron and leather work boots. When welding above your head, wear a protective suit and head protection.

Protection against fire and explosion

- Do not use the device in environments presenting a danger of explosion, or where inflammable liquids, gases or dust are present. Welding devices generate sparks and molten metal that can ignite dust or fumes.
- Remove all inflammable substances and materials from the workplace. Welding devices generate sparks and molten metal that can ignite these materials. Note that, through the welding shield, you can not recognize a fire that may occur during welding.
- Do not weld empty containers, vessels or pipes that previously contained inflammable liquids such as fuels, mineral oil or gas. Even when these were emptied a long time ago. Even the smallest residue can present a danger of explosion.
- Do not use the welding power source for pipe thawing! Do not weld on sealed container!

Protection against harmful fumes and gases

- Ensure adequate ventilation. Use a suitable air extraction system. Welding with coated electrodes produces unhealthy smoke. When welding with high-alloy electrodes, e.g. for stainless high-alloy Chrome-Nickel steel, be sure to use an air extraction system. The smoke and gases produced are particularly unhealthy and must not be inhaled.
- Ensure that adequate fresh air is available, especially in very small spaces.

Protection against noise and electromagnetic field

Welding procedure may cause loud noise, don’t weld for too long time. Use noise protective device if necessary.

- Workers with heart pacemaker imbedded should do some consultation with the doctor, since the electromagnetic field may disturb the normal work of it.

2. Technical data and type plate symbols

Technical data

Explanation of symbols

For the meaning of symbols used on the enclosure of the power source, refer to the following table:

U_0	Rated no-load voltage
U_1	Rated supply voltage
I_{1max}	Rated maximum supply current
I_{1eff}	Maximum effective supply current
1~ 50Hz	Single phase, 50/60Hz main supply
+	Output Positive
-	Output Negative

	Caution! Read operator's manual!
	Overload / Overheat indication
	Power indication
	Keep away from rain
	This marking indicates that this product should not be disposed with other household wastes throughout the EU. To prevent possible harm to the environment or human health from uncontrolled waste disposal, recycle it responsibly to promote the sustainable reuse of material resources. To return your used device, please use the return and collection systems or contact the retailer where the product was purchased. They can take this product for environmental safe recycling.

3. Assembly and first-time use

Note: Please choose an electrode holder which conforms with EN60974-11
Obtain a face shield carrying a quality control symbol and having protective glass that also carries a quality control symbol, the protection level should be 9-10. (You should also obtain a slag hammer (chipping hammer) and wire brush) Before assembly, ensure that the switch on the back panel of the power source is set to off and that the power plug is not inserted into the power socket.

First connect the earth cable with earth clamp to socket (4), labelled with -

Insert the coupling device into the - socket and then turn it to the right as far as it will go. Pull the coupling device to ensure that it is properly engaged. Keep the coupling device free of oil or other contamination.

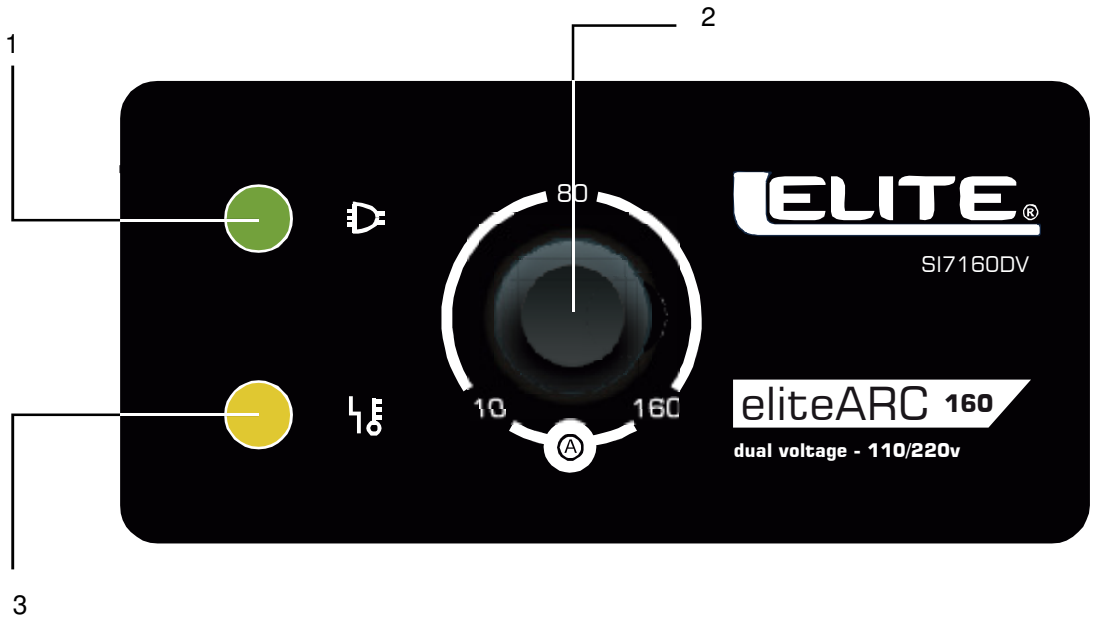
Connect the welding cable with the electrode holder to socket (5), labelled with +.

Insert the coupling device into the + socket and then turn it to the right as far as it will go. Pull the coupling device to ensure that it is properly engaged. Keep the coupling device free of oil or other contamination.

Current selection switch
This switch allows you to switch the device on and off with an audible click, and also allows you to adjust the welding current. The associated electrode diameters are also displayed on the scale.

Carrying strap
Use the included carrying strap for easily and safely transporting the device. Feed the free end of the carrying strap through the slots in the device and secure the free end in the loop at the other end of the carrying strap.

4. Operation



1.- Inlet voltage L.E.D.
2.- Alarm or overheat lamp.
3.- Amp adjusting knob.

First connect the earth clamp to the work piece to be welded. Ensure a good electrical connection when connecting the earth clamp. Remove any rust, scale, paint or other contamination using a wire brush or angle grinder before connecting the earth clamp.

If you are using a steel welding table, then regularly check the earth connection and the earth clamp for signs of loosening, corrosion or other contamination. A good earth connection is essential to a good welding result.

Igniting the electrode
Insert the electrode into the electrode holder by pressing the lever on the electrode holder. Hold the welder's shield in front of your eyes/face before igniting the electrode.

Note: The proportion of eye-damaging UV radiation is especially high during ignition.

To ignite the electrode, move the electrode over the welding point in a similar manner to striking a match. The unloaded DC voltage of about 85 V ignites the electrode very quickly (so-called hot start) and the DC voltage causes the electrode to melt very evenly. If you are new to welding, do not expect a good result at the first attempt. Use waste plates for practice. If necessary, take part in a welding course.

Sticking electrode

If the electrode does not ignite, or the arc goes out while welding, the electrode can stick to the welding point. This situation is recognized by the device electronics and the welding current is automatically reduced. This allows you to easily and quickly free the stuck electrode from the welding point by moving it backwards and forwards. At the same time, you will hear a clicking sound coming from the device and the LED display will blink. A short circuit between the electrode cable and the earth cable is also indicated by the device in this manner. In the rare situations where the electrode cannot be easily and quickly removed from the welding point, open the lever on the electrode holder and remove the electrode holder from the stuck electrode. Remove the stuck electrode from the welding point using a pair of pliers. Be careful when touching partially welded electrodes, since they can be very hot.

Overload protection and switch-on duration

The overload protection: the arc is extinguished, the device no longer ignites the electrode and the yellow LED illuminates. Do not switch off the device, just wait about 4 to 5 minutes until the internal fan has sufficiently cooled the semiconductor heat sink within the device and the green LED illuminates again. Only then can you continue welding or completely switch off the device.
Note: To preserve the semiconductors within the device (from heat accumulation), do not immediately switch off the device after an overload but rather wait a few minutes before switching off, as described above.

Automatic welding current regulation

The device electronics provide an even welding current, which recognizably improves your welding results. This allows even beginners to very quickly produce satisfactory welds.

5. Service and Maintenance

Maintenance

The device is constructed for long service with a minimum of maintenance. Long term satisfactory operation depends on the correct care of the device and regular cleaning.

Cleaning – first remove the power plug

Regularly clean the device using a soft cloth, preferably after every use. Keep the ventilation slots free of dust and dirt. If the dirt cannot be easily removed, use a soft cloth dampened with soapy water. Never use solvents such as petrol, alcohol etc. These solvents can damage plastic parts.

Lubrication

The device requires no additional lubrication.

Diagnose

If the machine can't work normally, stop using it at once and use the following table to find the possible reason and solution.

Fault	Possible reasons	Solution
No output	• No supply. • Improper fuse or breaker. • Thermal protection actuated.	• Check the power connection. • Replace an appropriate fuse or breaker. • Waiting for about 5 minute.
Low current	• Poor connection • Grounding clamp too far from the position need to weld.	• Check the grounding clamp to ensure good connection. Clean the rust or paint if any. • Move the clamp to be closer to the position to weld.
Bad welding line	Bad electrode.	Change a new electrode.

If it's not the reasons listed above, send the welding machine to our service center or responsible vender for help.

Warning: Never try to fix the welding machine yourself, never open the enclosure. We are not responsible for any accident resulting from your improper dealing with the machine.

ELITE® garantiza todos los productos contra defecto de fabricación por un (1) año natural

GARANTÍA

Garantía de 1 Año para :

Modelo:

Fecha de Venta:

Distribuidor:

Todos los productos ELITE han pasado por rigurosos test de calidad para asegurar el buen desempeño de los productos

ELITE® guarantees all products against manufacturing defects for one (1) year since the purchase date.

WARRANTY

1 YEAR WARRANTY :

Model:

Purchase Date:

Distributor:

All products from ELITE has been inspected following stringent tests and quality controls to ensure the best performance of the products.